

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-129407

(43)Date of publication of application : 19.05.1995

(51)Int.Cl.

G06F 9/445

G06F 9/06

G06F 13/00

(21)Application number : 05-276269

(71)Applicant : NIPPON DENKI JOHO SERVICE KK

(22)Date of filing : 05.11.1993

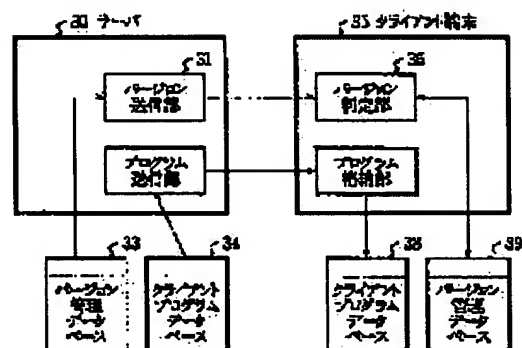
(72)Inventor : ENDO TSUNEO

(54) VERSION MANAGING METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce man-hour and cost for version up by performing update processing for transferring the program of the latest version from a server and a client terminal and for storing it in a program data base.

CONSTITUTION: A server 30 reads version information from a version managing data base 33 and transmits it to a client terminal 35. A version decision part 36 at the client terminal 35 compares that version information with version information stored in a version managing data base 39 and decides whether a program preserved at the client terminal 35 is updated or not when the information is not matched and when it is judged not to update that program, conventional processing is performed. When it is judged to update the program, the update processing is performed to transfer the program of the latest version from the server 30 to the client terminal 35 and to store it in a program data base 38 of the client terminal 35.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.12.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.06.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It distinguishes whether it has rating for performing circuit processing which connects a server and a client terminal, entering a user-identification child and a password, and a user being able to use the network concerned. When system version information is transmitted from said server to said KURAANTO terminal, Whether the program version which said client terminal holds [the program version in said system version information] is in agreement judges. When the program version in said system version information is in agreement with the program version which said client terminal holds It processes conventionally which processes according to various menus, such as e-mail and an electronic bulletin board. When the program version in said system version information is not in agreement with the program version which said client terminal holds It judges whether said program which said client terminal holds is updated. When it is judged that said program which said client terminal holds is not updated, it processes conventionally [said]. When it is judged that said program which said client terminal holds is updated The version control approach characterized by including performing the update process which transmits the program of the latest version from said server to said client terminal, and is stored in the program database of said client terminal.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the version control approach for managing the system version of a terminal unit by distributing a program through a network in the computer system which used the network.

[0002]

[Description of the Prior Art] According to the social request, the spread of downsizing of a computer system in recent years is being enhanced. In the conventional computer system centering on a main frame, although just the renewal of the program of a host computer was enough as version up (renewal of programs, such as a functional addition and functional modification) of software, if a computer system turns into the so-called server client mold system which consists of a server and a client terminal, a system program will be needed for both server and client terminal, and it fully needs to consider about those maintenance eggplants.

[0003] For this reason, install of a system program and the activity of version up [whether it installs in hardware directly at the shipment origin of software, and ships to a user, and] Or [whether it installs in a user's place by bringing the floppy disk or data cartridge in which the engineer stored the system program to a user's place, and] or [or / sending the medium which stored the system program to a user, installing in a user's SE and being given, when a user requires special SE] -- it is carrying out by which approach.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The METENANSU approach of the system program in the computer system of the conventional server client mold system which was mentioned above When there are a time of there being version up of a system program, bug correction, revision, etc. Since installing in a shipping agency collectively is impossible, version up of a system program must be worked in the place of the user who is the destination of a computer system. When the user of a large number called especially hundreds is developed nationally, a huge activity man day starts and it has the trouble that the costs for it are also large. Moreover, since dispersion is in the technical force of a user's SE when it installs in a user's SE and is given, there is a problem that there is anxiety in respect of dependability.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The version control approach of this invention performs circuit processing which connects a server and a client terminal. When it distinguishes whether it has rating for entering a user-identification child and a password and a user being able to use the network concerned and system version information is transmitted from said server to said KURAANTO terminal, Whether the program version which said client terminal holds [the program version in said system version information] is in agreement judges. When the program version in said system version information is in agreement with the program version which said client terminal holds It processes conventionally which processes according to various menus, such as e-mail and an electronic bulletin board. When the program version in said system version information is not in agreement with the program version which said client terminal holds It judges whether said program which said client terminal holds is updated. When it is judged that said program which said client terminal holds is not updated, it processes conventionally [said]. When it is judged that said program which said client terminal holds is updated, it includes performing the update process which transmits the program of the latest version from said server to said client terminal, and is stored in the

program database of said client terminal.

[0006]

[Example] Next, the example of this invention is explained with reference to a drawing.

[0007] The flow chart Fig. in which drawing 1 shows one example of this invention, the block diagram showing the relation of a server and a client terminal, and drawing 3 are the explanatory views showing the contents of the update process in the example of drawing 1 . [in / in drawing 2 / the example of drawing 1]

[0008] The example of drawing 1 checks the user-identification child (identification code: ID) and password (PW) which the user entered in step 11, after performing circuit (R> drawing 2 2 reference) processing which connects a server 30 and the client terminal 35 in step 10 first. When the user-identification child (identification code: ID) and password (PW) which were entered are the thing of normal, it shifts to step 12 and version judging processing is performed.

[0009] In step 12, as shown in drawing 2 , a server 30 transmits it for version information from the version control database 33 to the version transmitting section 31 to the client terminal 35 to read-out. The version judging section 36 of the client terminal 35 It compares with the version information which has stored the sent version information in the version control database 39. When it judges that the version information stored in the version control database 39 is the newest thing It shifts to step 14 and processes conventionally, and when it judges that the version information stored in the version control database 39 is old, processing performs processing according to various menus, such as e-mail and an electronic bulletin board, conventionally in step 14 which shifts to step 13.

[0010] In step 13, a user is notified of the version information stored in the version control database 39 of the current client terminal 35 being old, and the decision over subsequent processing is urged. Since this notice is performed to a user each time when the version information sent from the server 30 differs from the version information stored in the version control database 39 of the client terminal 35, it is effective in preventing an updating failure. The decision over after treatment is either of decision of continuing processing as it is, without performing renewal of a version, and decision of performing renewal of a version. It shifts to step 14 at the time of decision of not updating a version, and shifts to step 15 at the time of decision of updating a version.

[0011] The update process in step 15 has the following three update modes, and is processed according to a user's operating condition.

[0012] (1) the mode (2) which updates for all programs The mode (3) which updates only a new program by the version information of the client terminal 35 the mode which updates only the program of specification [a user] -- proper use in the mode of these -- for example The mode of (1) is used [the case where abnormalities occur in a transfer, and] in the middle of the case where a great portion of program serves as a candidate for updating, and updating to collect into another directory and store. The mode of (2) is used to end renewal of the target program for a short time. The mode of (3) is used, when a specific program is destroyed by a certain reason during employment, or when eliminated.

[0013] The processing by the mode of (1) transmits the chart of all programs from a server 30 to the client terminal 35, the client terminal 35 advances the Request to Send of a program in an order from the chart, and the program received from the server 30 by this is stored in the client program database 38. After storing of the program which required is completed, as shown in drawing 3 , the contents of client side version control table 55a stored in the version control database 39 of the client terminal 35 are rewritten by the contents of the server side version control table 51 stored in the version control database 33 of a server 30, and client side version control table 55b is updated.

[0014] The processing by the mode of (2) transmits updating time information from the client terminal 35 to a server 30, and a server 30 chooses only a program newer than the information based on it, and transmits the chart to the client terminal 35. The client terminal 35 advances the Request to Send of a program in an order from the chart, and the program received from the server 30 by this is stored in the client program database 38. Termination of storing of the program which required updates a client side version control table similarly in the case of being (1).

[0015] The processing by the mode of (3) transmits the Request to Send of a specific program from the client terminal 35 to a server 30, receives the program, and stores it in the client program database 38. In this case, renewal of a client side version control table is not performed.

[0016] After the update process in step 15 is completed, it shifts to step 16 and a verification judgment is

made.

[0017] The verification decision in step 16 outputs the message for making a user choose whether actuation for investigating whether the program which updated in step 15 is normal is performed, and decision is urged to it. When it is judged that it verifies, it shifts to step 17, and when it is judged that it does not verify, step 17 is skipped and it shifts to step 18.

[0018] In step 17, the program which updated in step 15 is again received from a server 30, and it compares with the program previously stored in the client program database 38. This activity is ***** to the chart used in step 15. After the processing in step 17 is completed, it shifts to step 18.

[0019] In step 18, by the updated new program, the message for making a user choose whether it processes conventionally is outputted, and decision is urged. When it judges that it processes conventionally, it shifts to step 14, and when it judges that it does not process conventionally, in order to terminate processing, it shifts to step 19.

[0020] In step 19, circuit processing for cutting connection between a server 30 and the client terminal 35 is performed, and a series of processings are ended.

[0021]

[Effect of the Invention] As explained above, the version control approach of this invention System version information is transmitted from a server to a KURAANTO terminal. Whether the program version which a client terminal holds [the program version in system version information] is in agreement judges. When the program version sent from the server is not in agreement with the program version which a client terminal holds, It judges whether the program which a client terminal holds is updated. By performing the update process which transmits the program of the latest version from a server to a client terminal, and is stored in the program database of a client terminal when it is judged that it updates It is effective in becoming possible to work automatically the version up of a system program which was being conventionally performed with the help, therefore effective in the activity man day and costs for version up being reducible. Moreover, since it installs in a user's SE and it becomes unnecessary to be given, there is effectiveness which can improve dependability and to say.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the flow chart Fig. showing one example of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the relation of the server and client terminal in the example of drawing 1 .

[Drawing 3] It is the explanatory view showing the contents of the update process in the example of drawing 1 .

[Description of Notations]

10-19 Step

30 Server

31 Version Transmitting Section

33-39 Version control database

34-38 Client program database

35 Client Terminal

36 Version Judging Section

51 Server Side Version Control Table

55aand55b Client side version control table

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

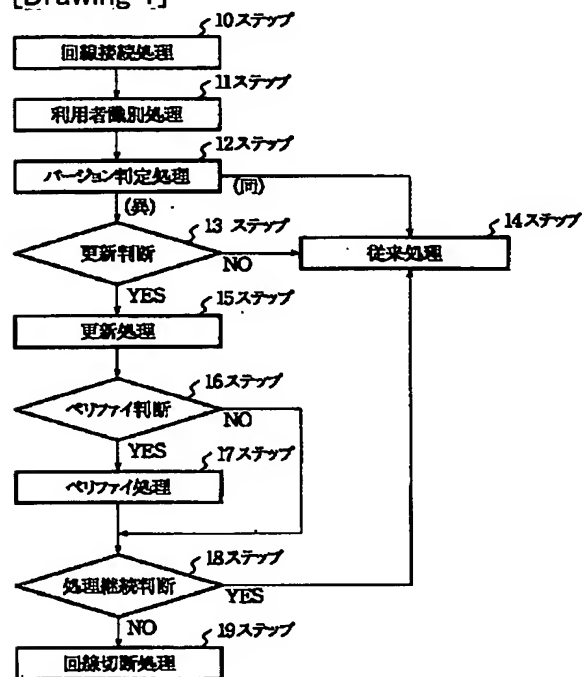
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

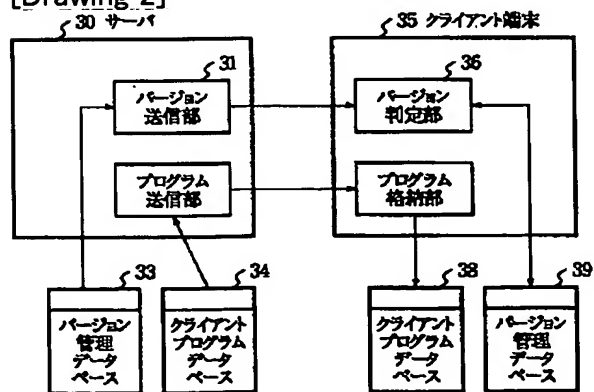
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

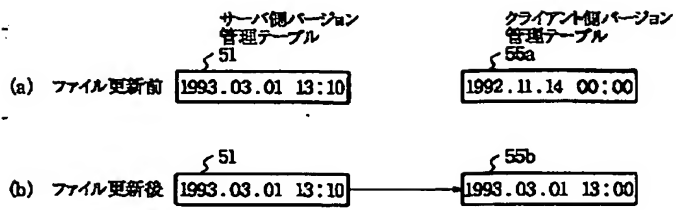
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-129407

(43) 公開日 平成7年(1995)5月19日

(51) Int. CL ⁴	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/445				
9/06	4 1 0 Q	9867-5B		
13/00	3 5 7 Z	7368-5B		
		9867-5B		
			G 0 6 F 9/ 06	4 2 0 M
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)				

(21) 出願番号 特願平5-276269

(22) 出願日 平成5年(1993)11月5日

(71) 出願人 390001041

日本電気情報サービス株式会社

東京都港区三田1丁目4番28号

(72) 発明者 遠藤 恒夫

東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気

情報サービス株式会社内

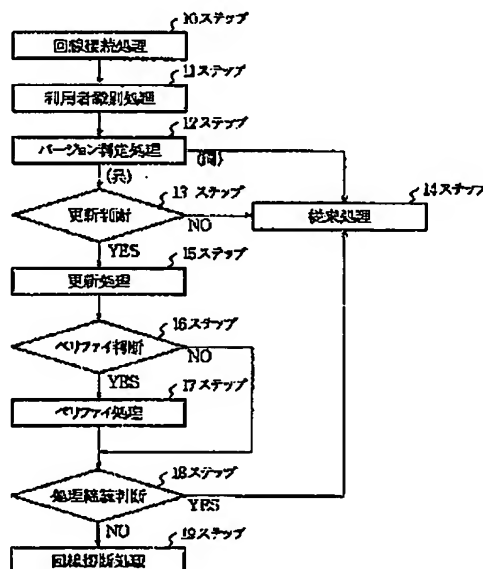
(74) 代理人 弁護士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 バージョン管理方法

(57) 【要約】

【構成】 サーバからクライアント端末に対してシステムバージョン情報を転送し、システムバージョン情報中のプログラムバージョンがクライアント端末が保有するプログラムバージョンとが一致するか否かの判定し、サーバのプログラムバージョンがクライアント端末のプログラムバージョンと一致しないとき、クライアント端末のプログラムを更新するか否かの判断を行い、更新すると判断した場合はサーバからクライアント端末に対して最新バージョンのプログラムを転送してクライアント端末のプログラムデータベースに格納する更新処理を行う。

【効果】 従来人手で行っていたシステムプログラムのバージョンアップの作業を、自動的に行うことが可能になり、従ってバージョンアップのための作業工数と費用とを削減できる。また、ユーザの S E にインストールして貰う必要もなくなるため、信頼性を向上できる。



(2)

特開平7-129407

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーバとクライアント端末とを接続する
回線処理を行い、

ユーザ識別子とパスワードとを入力して利用者が当該ネ
ットワークを利用できる資格を有するか否かを判別し、
前記サーバから前記クライアント端末に対してシステム
バージョン情報を転送したとき、前記システムバージ
ョン情報中のプログラムバージョンが前記クライアント端
末が保有するプログラムバージョンとが一致するか否か
の判定し、

前記システムバージョン情報中のプログラムバージ
ョンが前記クライアント端末が保有するプログラムバージ
ョンと一致するときには、メールや電子掲示板等の各種メ
ニューに従って処理を行う従来処理を行い、

前記システムバージョン情報中のプログラムバージ
ョンが前記クライアント端末が保有するプログラムバージ
ョンと一致しないときには、前記クライアント端末が保有
する前記プログラムを更新するか否かの判断を行い、
前記クライアント端末が保有する前記プログラムを更新
しないと判断した場合は前記従来処理を行い、

前記クライアント端末が保有する前記プログラムを更新
すると判断した場合は、前記サーバから前記クライ
アント端末に対して最新バージョンのプログラムを転送して
前記クライアント端末のプログラムデータベースに格納
する更新処理を行うことを含むことを特徴とするバージ
ョン管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ネットワークを用いた
コンピュータシステムにおいて、ネットワークを介して
プログラムを配信することによって端末装置のシステム
バージョンを管理するためのバージョン管理方法に関す
る。

【0002】

【従来の技術】 近年のコンピュータシステムは、社会の
要請に従ってダウンサイジング化が普及の一途を辿っ
ている。メインフレームを中心とする従来のコンピュ
ータシステムにおいては、ソフトウェアのバージョンアップ
(機能追加や機能変更等のプログラムの更新)は、ホス
トコンピュータのプログラムの更新だけで充分であつた
が、コンピュータシステムがサーバとクライアント端末
とで構成されるいわゆるサーバ・クライアント型システ
ムになると、サーバおよびクライアント端末の両者にシ
ステムプログラムが必要となり、それらのメンテナンス
について充分に配慮する必要が生じてきている。

【0003】 このため、システムプログラムのインスト
ールやバージョンアップの作業は、ソフトウェアの出荷
元において、ハードウェアに直接にインストールしてユ
ーザに出荷するか、または、エンジニアがシステムプロ
グラムを格納したフロッピーディスクまたはデータカー

トリッジをユーザの所に持参し、ユーザの所でインスト
ールするか、または、ユーザに専門のSEがいるとき、
システムプログラムを格納した媒体をユーザに送付して
ユーザのSEにインストールして貰うか何れかの方法に
よって行っている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述したような従来の
サーバ・クライアント型システムのコンピュータシステ
ムにおけるシステムプログラムのメンテナンス方法は、シ
ステムプログラムのバージョンアップがあったときやバ
グ修正・改訂等があったときは、出荷元において一括し
てインストールすることが不可能なため、コンピュータ
システムの出荷先であるユーザの所でシステムプログラ
ムのバージョンアップの作業を行わなければならない。特
に数百という多数のユーザが全国的に展開されているよ
うな場合は、膨大な作業工数がかかり、またそのための
費用も大きいという問題点を有している。また、ユーザ
のSEにインストールして貰う場合は、ユーザのSEの
技術力にばらつきがあるため、信頼性の面で不安がある
という問題がある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のバージョン管理
方法は、サーバとクライアント端末とを接続する回線処
理を行い、ユーザ識別子とパスワードとを入力して利用
者が当該ネットワークを利用できる資格を有するか否か
を判別し、前記サーバから前記クライアント端末に対し
てシステムバージョン情報を転送したとき、前記システ
ムバージョン情報中のプログラムバージョンが前記クライ
アント端末が保有するプログラムバージョンとが一致
するか否かの判定し、前記システムバージョン情報中の
プログラムバージョンが前記クライアント端末が保有す
るプログラムバージョンと一致するときには、メールや
電子掲示板等の各種メニューに従って処理を行う従来処
理を行い、前記システムバージョン情報中のプログラム
バージョンが前記クライアント端末が保有するプログラ
ムバージョンと一致しないときには、前記クライアント
端末が保有する前記プログラムを更新するか否かの判断
を行い、前記クライアント端末が保有する前記プログラ
ムを更新しないと判断した場合は前記従来処理を行い、
前記クライアント端末が保有する前記プログラムを更新
すると判断した場合は、前記サーバから前記クライ
アント端末に対して最新バージョンのプログラムを転送して
前記クライアント端末のプログラムデータベースに格納
する更新処理を行うことを含むものである。

【0006】

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面を参照し
て説明する。

【0007】 図1は本発明の一実施例を示すフローチャ
ート図、図2は図1の実施例におけるサーバとクライ
アント端末との関係を示すブロック図、図3は図1の実施

3

例における更新処理の内容を示す説明図である。

【0008】図1の實施例は、まずステップ10においてサーバ30とクライアント端末35とを接続する(図2参照)回線処理を行った後、ステップ11において、利用者が入力したユーザ識別子(識別コード:ID)とパスワード(PW)とをチェックする。入力したユーザ識別子(識別コード:ID)およびパスワード(PW)が正解のものである場合は、ステップ12に移行してバージョン判定処理を行う。

【0009】ステップ12においては、図2に示すように、サーバ30がバージョン管理データベース33からバージョン情報を読出し、それをバージョン送信部31からクライアント端末35に対して送信する。クライアント端末35のバージョン判定部36は、送られてきたバージョン情報をバージョン管理データベース39に格納してあるバージョン情報と比較し、バージョン管理データベース39に格納してあるバージョン情報が最新のものであると判断したときは、ステップ14に移行して従来処理を行い、バージョン管理データベース39に格納してあるバージョン情報が古いものであると判断したときは、ステップ13に移行する。ステップ14における従来処理は、メールや電子掲示板等の各種メニューに従った処理を行う。

【0010】ステップ13においては、現在クライアント端末35のバージョン管理データベース39に格納してあるバージョン情報が古いものであることをユーザに通知し、その後の処理に対する判断を促す。この通知は、サーバ30から送られてきたバージョン情報がクライアント端末35のバージョン管理データベース39に格納してあるバージョン情報と異なる場合は、毎度ユーザに対して行われるため、更新忘れを防止する効果がある。後処理に対する判断は、バージョンの更新は行わずにそのまま処理を続行するという判断と、バージョンの更新を行うという判断との両方である。バージョンの更新を行わないという判断のときはステップ14に移行し、バージョンの更新を行うという判断のときはステップ15に移行する。

【0011】ステップ15における更新処理は、次の三つの更新モードがあり、ユーザの使用状況に応じて処理される。

【0012】(1) すべてのプログラムを対象として更新を行うモード

(2) クライアント端末35のバージョン情報によって新しいプログラムのみを更新を行うモード

(3) ユーザが特定のプログラムのみを更新するモード

これらのモードの使い分けは、例えば、大部分のプログラムが更新対象となっている場合や、更新の途中で転送に異常が発生した場合や、別のディレクトリにまとめて格納したい場合は(1)のモードを使用する。短時間に

(3)

特開平7-129407

4

目的のプログラムの更新を終了したい場合は(2)のモードを使用する。運用中に何らかの理由によって特定のプログラムが破壊された場合や消去された場合は、

(3)のモードを使用する。

【0013】(1)のモードによる処理は、サーバ30からクライアント端末35に対してすべてのプログラムの一覧表を送信し、クライアント端末35は、その一覧表から順番にプログラムの送信要求を出し、これによってサーバ30から受信したプログラムをクライアントプログラムデータベース38に格納する。要求をしたプログラムの格納が終了すると、図3に示すように、クライアント端末35のバージョン管理データベース39に格納してあるクライアント側バージョン管理テーブル55aの内容を、サーバ30のバージョン管理データベース33に格納してあるサーバ側バージョン管理テーブル51の内容に替換え、クライアント側バージョン管理テーブル55bを更新する。

【0014】(2)のモードによる処理は、クライアント端末35からサーバ30に対して更新日時情報を送信し、サーバ30は、それを基にその情報よりも新しいプログラムのみを選択してその一覧表をクライアント端末35に対して送信する。クライアント端末35は、その一覧表から順番にプログラムの送信要求を出し、これによってサーバ30から受信したプログラムをクライアントプログラムデータベース38に格納する。要求をしたプログラムの格納が終了すると、(1)の場合と同様にクライアント側バージョン管理テーブルの更新を行う。

【0015】(3)のモードによる処理は、クライアント端末35からサーバ30に対して特定のプログラムの送信要求を送信し、そのプログラムを受信してクライアントプログラムデータベース38に格納する。この場合は、クライアント側バージョン管理テーブルの更新は行わない。

【0016】ステップ15における更新処理が終了すると、ステップ16に移行してベリファイ判断を行う。

【0017】ステップ16におけるベリファイ判断は、ステップ15において更新処理を行ったプログラムが正常であるか否かを調べるための動作を行うか否かをユーザに選択させるためのメッセージを出力して判断を促す。ベリファイを行うと判断した場合はステップ17に移行し、ベリファイを行わないと判断した場合はステップ17をスキップしてステップ18に移行する。

【0018】ステップ17においては、ステップ15において更新処理を行ったプログラムを再度サーバ30から受信し、先にクライアントプログラムデータベース38に格納したプログラムと比較する。この作業は、ステップ15において使用した一覧表に基づいて行われる。ステップ17における処理が終了すると、ステップ18に移行する。

【0019】ステップ18においては、更新した新しい

50

(4)

特開平 7-129407

5

プログラムによって従来処理を行うか否かをユーザに選択させるためのメッセージを出力して判断を促す。従来処理を行うと判断したときはステップ 14 に移行し、従来処理を行わないと判断したときは、処理を終了させるためにステップ 19 に移行する。

【0020】ステップ 19 においては、サーバ 30 とクライアント端末 35 との接続を切断するための回線処理を行い、一連の処理を終了する。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のバージョン管理方法は、サーバからクライアント端末に対してシステムバージョン情報を転送し、システムバージョン情報中のプログラムバージョンがクライアント端末が保有するプログラムバージョンとが一致するか否かの判定し、サーバから送ったプログラムバージョンがクライアント端末が保有するプログラムバージョンと一致しないとき、クライアント端末が保有するプログラムを更新するか否かの判断を行い、更新すると判断した場合はサーバからクライアント端末に対して最新バージョンのプログラムを転送してクライアント端末のプログラムデータベースに格納する更新処理を行うことにより、従来入手で進んでいたシステムプログラムのバージョンアップの作業を、自動的に行うことが可能になるという効果がある。

5

＊り、従ってバージョンアップのための作業工数と費用とを節減できるという効果がある。また、ユーザの S E にインストールして貰う必要もなくなるため、信頼性を向上できるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例を示すフローチャート図である。

【図 2】図 1 の実施例におけるサーバとクライアント端末との関係を示すブロック図である。

【図 3】図 1 の実施例における更新処理の内容を示す説明図である。

【符号の説明】

10 ～ 19 ステップ

30 サーバ

31 バージョン送信部

33・39 バージョン管理データベース

34・38 クライアントプログラムデータベース

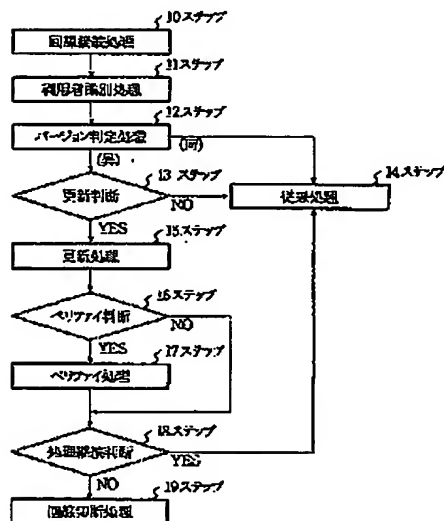
35 クライアント端末

36 バージョン判定部

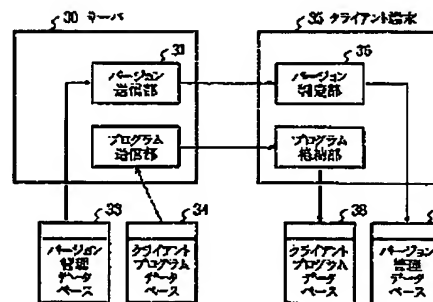
51 サーバ側バージョン管理テーブル

55 a・55 b クライアント側バージョン管理テーブル

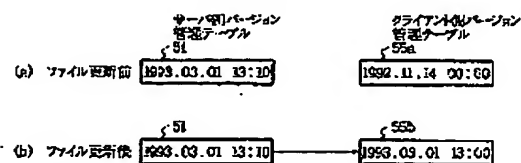
【図 1】



【図 2】



【図 3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.